

III. BAHAN DAN METODE

1.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Juli sampai Oktober 2013 di lahan UIN Suska Riau dan Laboratorium Agronomi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, yang beralamat di Jl. H.R. Soebrantas No. 115 Km. 18 Kelurahan Simpang Baru, Kecamatan Tampan, Pekanbaru.

3.2. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tanah gambut dan *top soil*, ekstrak rebung bambu petung yang diambil dari Kampar dan benih kelapa sawit dibeli dari PPKS Medan jenis *Tenera* (persilangan dari *Dura* x *Pisifera* (DxP)) umur 3 hari.

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah karung, polibag, blender, saringan, timbangan analitik, alat tulis, cangkul, ayakan, pisau, kamera digital dan naungan.

3.3. Metode Penelitian

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial yang terdiri dari 2 faktor 6 ulangan. Faktor 1 yaitu: media tanam bibit kelapa sawit (I) dan faktor 2 yaitu: konsentrasi ekstrak rebung bambu (D).

1. Faktor pertama yaitu media tanam terdiri dari 2 taraf:

I₁ : Tanah gambut

I₂ : Tanah mineral

2. Faktor kedua yaitu konsentrasi ekstrak rebung bambu

D₀: Tanpa perlakuan (Kontrol)

D₁: Pemberian konsentrasi rebung 20 ml/bibit

D₂: Pemberian konsentrasi rebung 40 ml/bibit

D₃: Pemberian konsentrasi rebung 60 ml/bibit

Tabel 3.1. Kombinasi Media Tanam dan Pemberian Konsentrasi Ekstrak Rebung.

Media Tanam	Konsentrasi Ekstrak Rebung			
(I)	D ₀	D ₁	D ₂	D ₃
I ₁	I ₁ D ₀	I ₁ D ₁	I ₁ D ₂	I ₁ D ₃
I ₂	I ₂ D ₀	I ₂ D ₁	I ₂ D ₂	I ₂ D ₃

Dari 8 kombinasi perlakuan tersebut dilakukan pengulangan sebanyak 6 kali dan setiap ulangan perlakuan terdiri dari 1 bibit. Dengan demikian terdapat 48 unit percobaan.

3.4. Pelaksanaan Penelitian

3.4.1. Persiapan Lahan Penelitian dan Naungan

Persiapan lahan pertanian dan naungan dilakukan bersama-sama yaitu seminggu sebelum tanam. Persiapan lahan dengan membersihkan lokasi penelitian dari gulma, sedangkan pemberian naungan dilakukan dengan menggunakan selter berwarna hitam dengan ukuran (1,5 x 1) meter.

3.4.2. Persiapan Bahan Tanam

Persiapan bahan tanam dilakukan 1 minggu sebelum tanam bersama dengan persiapan lahan penelitian. Adapun benih kelapa sawit yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis *Tenera* persilangan dari *Dura* x *Pisifera* (DxP) dari PPKS Medan.

3.4.3. Persiapan Media Tanam dan Pengisian Polibag

Persiapan media tanam dilakukan seminggu setelah persiapan lahan penelitian. Media tanam yang digunakan adalah tanah gambut dan tanah mineral, namun sebelumnya masing-masing tanah dikeringkan dan diayak dengan tujuan agar kotoran – kotoran tidak ikut masuk ke dalam polibag. Kemudian masing – masing baik tanah top soil dan gambut diisi ke dalam polibag yang berukuran 10 x 15

cmdengantebal 0,07mm.Polibag yang telahberisitanahtkemudiandisusunberdasarkanbaganpercobaandenganjarakantarpolibagadalah 15 x 15 cm.

3.4.4. Persemaian

Persemaiandilakukansebelumbenihditanamkedalampolibag. Dan di lakukan2 minggu sebelum tanam pada media pasirdengantujuanuntukmendapatkanpersentasetumbuhbenihkelapasawit yang seragam.

3.4.5. Penanaman

Benihkelapasawitditanamkedalampolibag. Adapuntiappolibagberisi 1 benihkelapasawit. Penanamandilaksanakan2minggusetelah media tanamselesaisampaitanamanberumur 3 bulan.

3.4.6. Pemberianperlakuan

Rebungbambu yang digunakansebagai ZPT dalampenelitianiniberasal dariKabupaten Kampar. Rebungbambu yang telahdidapatlangsungdibersihkankandandiiriskecil – kecil. Cara pembuatanekstrakrebungbambuyaitu: rebung yang telahdiiristadidihaluskanmenggunakan blender denganperbandingan 1 kg rebungbambuditambah 1 liter air bersih, setelahiturebungbambu yang telahdiblenderdiperas. Air perasaaniniapuntukdigunakansebagai ZPT.

Air

ekstrakrebungbambudisiramkanpadabibitkelapasawitdandisesuaikandenganperlakuan (0, 20, 40 dan 60 ml per bibit). Ekstrakrebungdisiramkanlangsungketanamandantanahketikabibitberumur 1 minggudanpenyiramandilakukansetiap 1 minggusekalidan 2 minggusekaliselamaduabulan.

3.4.7. Pemeliharaan

Kegiatan pemeliharaan yang dilakukanyaitupenyiraman, penyulaman, dan penyiangan tanaman dari gulma. Penyiramandilakukan 2 kali sehariyaitupagidan

sore hari. Penyulamandilakukanketikaadatanaman yang mati yaitu 2 minggu setelah tanamdanpenyiangan dilakukan 1 minggu sekali.

3.5. Pengamatan

1. TinggiTanaman (cm)

Pengukurantinggitanamandilakukandiakhirpenelitian, (lampiran 9). Pengukurandilakukandenganmenggunakanpenggarisdaripangkalbatangsampaiujung titik tumbuhtanaman.

2. Diameter Batang (cm)

Pengukuran diameter batangdilakukandenganmenggunakanjangkasorongdandiukurpadaketinggian 1 cm di ataspangkalbatang.Pengukurandilakukanakhirpenelitian.

3. PanjangDaun (cm)

Pengamatanpanjangdaundilakukandiakhirpenelitiandenganmengukur panjangdaunsetiap tanaman.

4. PengamatanLebarDaun Terlebar (cm)

Pengamatanlebardaundilakukandiakhirpenelitiandenganmenghitunglebardaun terlebar pada setiap tanaman.

5. PanjangAkarPrimer (cm)

Panjangakar primerdiukurdaripangkalsampaiujungakar primer. Dan diamatipadaumur90hst/diakhirpenelitian.

5. BobotBrangkasanBasah (g)

Penimbangandilakukanpadaakhirpenelitian. Sampeltanamandibersihkandarikotorandengancaradisiram air, kemudianditiriskankuranglebih 1 jam untukkemudianditimbangdenganmenggunakantimbangan digital.

5.6. Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dengan menggunakan sidik ragam. Model statistik RAL factorial menurut Mattjik dan Sumertajaya (2006) yaitu :

$$Y_{ijk} = \mu + i + j + (ij) + ijk$$

Dimana:

Y_{ijk} : Hasil pengamatan dari faktor I pada taraf ke - i dan faktor D pada taraf ke - j ulangan ke - k

μ : Nilai tengah umum (rata - rata)

i : Pengaruh faktor I pada taraf ke - i

j : Pengaruh faktor D pada taraf ke - j

ij : Pengaruh interaksi dari faktor I pada taraf ke - i dan faktor D pada taraf ke - j

ijk : Pengaruh galat dari faktor I pada taraf ke - i dan faktor D pada taraf ke - j pada ulangan ke - k

Data hasil pengamatan dari masing - masing perlakuan diolah secara statistik dengan menggunakan sidik ragam seperti Tabel 3.

Tabel 3.2. Analisis Sidik Ragam RAL

Sumber Keragaman (SK)	Derajat Bebas (DB)	Jumlah Kuadrat Tengah (JK)	F. Tabel F. Hitung (KT)	5%	1%
I	i-1	JKI	$\frac{KT_{IKI}}{KTG}$	-	-
D	d-1	JKD	$\frac{KTD}{KTG}$	KTD/KTG	-
I x D (i-1)(d-1)		JK(IxD)	KT(IxD)	-	-
Galati.d (r-1)		JKG	KTG	KT0	-
Total	r.i.d-1	JKT	-	-	-

$$\text{Faktor Korelasi (FK)} = \frac{Y_{...}^2}{r.i.d}$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Total (JKT)} = Y_{ijk}^2 - fk$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Faktor I (JKI)} = \frac{Y_{i..}^2}{d.k} - FK$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Faktor D (JKD)} = \frac{Y_{.j.}^2}{i.k} - FK$$

i.k

$$\text{Jumlah Kuadrat Interaksi Faktor I dan D} = \sum_k \{K(ID)\} = \frac{\sum_{ij} Y_{ij}^2 - JKI - JKD}{k}$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Galat (JKG)} = JKT - JKI - JKD - JKID$$